

Les *Alcyonidium* (Bryozoa, Ctenostomida) des côtes du Japon

par Jean-Loup D'HONDT et Shunsuke F. MAWATARI

Résumé. — Étude d'une collection d'*Alcyonidium* (Bryozoa, Ctenostomida) d'Hokkaido (Japon). Description d'*Alcyonidium nipponicum* n. sp., *A. shizuoi* n. sp. et *A. diaphanum alcilobatatum* subsp. nov.

Abstract. — Study of an *Alcyonidium* (Bryozoa, Ctenostomida) collection from Hokkaido (Japan). Description of *Alcyonidium nipponicum* n. sp., *A. shizuoi* n. sp. and *A. diaphanum alcilobatatum* subsp. nov.

J.-L. D'HONDT, *Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 55, rue Buffon, et 57, rue Cuvier, 75005 Paris (France).*

S. F. MAWATARI, *Zoological Institute, Faculty of Science, Hokkaido University, Sapporo, 060 Japan.*

INTRODUCTION

Des Bryozoaires Ctenostomes du genre *Alcyonidium* (Lamouroux, 1813) ont été signalés sur le littoral japonais par OKADA (1925 et 1933), SILÉN (1942) et SHIZUO MAWATARI (1953). Ces auteurs ont ainsi recueilli huit espèces distinctes, dont seules quelques-unes ont fait l'objet de leur part d'une description précise.

La récolte de nombreux spécimens, appartenant à six espèces, effectuée par l'un d'entre nous (S.F.M.) lors d'un séjour à l'Akkeshi Marine Biological Station of Hokkaido University nous a offert l'occasion de reconsidérer spécialement les *Alcyonidium* japonais. Le matériel étudié dans ce travail comprend deux espèces et une sous-espèce nouvelles, ainsi qu'une espèce qui n'avait jamais été retrouvée depuis sa description. Les holotypes des nouvelles espèces décrites ici sont déposés dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, les paratypes étant partagés entre le Zoological Institute (Faculty of Science), Hokkaido University, Sapporo (Japon) et le Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (France).

Les huit espèces d'*Alcyonidium* actuellement connues des côtes du Japon sont les suivantes :

- *Alcyonidium (Paralcyonidium) vermiculare* Okada, 1925 (Yamaguchi), au zoarium filiforme considérablement allongé ;
- *A. sagamianum* Mawatari, 1953 (Kanagawa), au zoarium arborescent à ramifications cylindriques et aux autozoécies papilleuses ;
- *A. diaphanum* (Hudson, 1778) (= *A. gelatinosum* Linné, 1767) (Kuriles), au zoarium arborescent irrégulièrement ramifié souvent de grandes dimensions, sans péristome autozoécial ;
- *A. erectum* Silén, 1942 (Kanagawa, Sagami), au zoarium dressé formant de larges et minces lobes bilaminaires ;

- *A. foliaceum* Silén, 1942 (Kiuschiu), au zoarium dressé formant des lobes bilaminaires et étroits, laciniés ;
- *A. mamillatum* Alder, 1857 (Kiuschiu, Sagami), au zoarium encroûtant et aux péristomes annelés très allongés ;
- *A. gelatinosum* (Linné, 1761) (= *A. polyoun* (Hassall, 1841)) (Tokyo, Sagami), au zoarium encroûtant, à péristome remplacé par une petite papille saillante, et à cæcum digestif sacciforme ;
- *A. nanum* (Silén, 1942) (Sagami), à zoarium encroûtant, à péristome remplacé par une petite papille, à cæcum digestif long et étroit.



FIG. 1. — Carte des localités prospectées.

REMARQUES SUR LA TAXINOMIE DES *Alcyonidium*

Le respect impératif des règles du Code international de Nomenclature zoologique (édition de 1985) nous oblige à faire usage dans ce travail d'aménagements systématiques, bien que nous les considérons personnellement comme inopportuns.

THORPE et WINSTON (1984) ont en effet estimé que le nom de l'espèce encroûtante classique *Alcyonidium polyoum* (Hassall, 1841) était un synonyme junior d'*A. gelatinosum* (Linné, 1761), et que l'espèce arborescente habituellement désignée sous le nom d'*Alcyonidium gelatinosum* (Linné, 1767) *pro parte* était en fait le *Fucus diaphanus* (Hudson, 1778) (= *A. diaphanum* Lamouroux, 1813) ; pour cette dernière espèce, ils ont adopté le nom spécifique de *diaphanum*. HAYWARD (1985), dans son manuel de détermination des Cténostomes des côtes britanniques, se réfère à ces auteurs.

D'après l'article 10 f du Code international de Nomenclature zoologique (édition 1985), le nom spécifique donné par HUDSON est valable, bien que l'espèce correspondante ait initialement été décrite sous un nom générique végétal ; toutefois, il ne peut être retenu que si le nom spécifique attribué en 1761 par LINNÉ est valable. Bien que défendables, les synonymies établies par THORPE et WINSTON sont néanmoins de nature à introduire de sérieuses confusions dans la littérature ; aussi est-ce le problème de la validité du nom spécifique d'*Alcyonidium gelatinosum* (Linné, 1761) qui a retenu notre attention.

LINNÉ a donc décrit dans une édition postérieure à la 10^e édition du *Systema Naturae* l'espèce encroûtante sous le nom d'*A. gelatinosum*, nom qui n'a plus été utilisé pour désigner cette espèce durant plus de deux siècles ; redécrite par HASSALL sous le nom d'*A. polyoum*, cette même espèce a unanimement été désignée par les auteurs depuis lors sous ce nouveau nom (si l'on excepte les confusions avec *A. mytili*). Le nom d'*A. gelatinosum* attribué à l'espèce encroûtante est certes linnéen, mais postérieur à l'édition du *Systema Naturae* qui fait autorité en matière de nomenclature zoologique. L'espèce arborescente est désignée depuis 220 ans sous le nom de *gelatinosum*, et notamment par LINNÉ lui-même dans des travaux plus tardifs. Aussi la désignation de l'espèce encroûtante sous le nom spécifique de *gelatinosum* relèverait très judicieusement de la clause du *nomen oblitum* (Code international de Nomenclature zoologique, article 79), tandis que rien ne s'opposerait plus alors à la conservation de ce nom spécifique pour l'espèce arborescente.

L'article 79 du Code international de Nomenclature zoologique (1985) permet à un auteur de soumettre à la commission compétente la proposition d'une suppression d'un nom tombé en désuétude, même s'il s'agit d'un « senior synonym », s'il n'a pas été employé pendant les 50 années précédentes (ce qui est le cas ici), et si un nom plus récent a été attribué à l'espèce correspondante « en tant que nom présumé valide par 5 auteurs différents et au moins dans 10 publications pendant la même période » (ce qui est effectivement le cas présent).

Il est regrettable que l'initiative de THORPE et WINSTON se soit traduite par la restauration d'un nom spécifique inusité depuis 220 ans au détriment d'un nom spécifique couramment adopté depuis 140 (surtout qu'il n'avait été employé qu'une seule fois, lors de la première description), et le rejet d'un nom utilisé presque unanimement depuis 220 ans pour désigner une autre espèce. Les auteurs ont malheureusement choisi la solution qui était la plus susceptible d'introduire une confusion dans les esprits des zoologues actuels et des générations futures, au lieu de retenir celle qui permettait de résoudre de la manière la plus rationnelle le problème : soumettre le cas aux « pleins pouvoirs » de la Commission internationale de Nomenclature zoologique, afin qu'elle supprime la dénomination utilisée une seule fois d'*A. gelatinosum* (Linné, 1761). Vu les difficultés qui vont en résulter, la suppression d'une telle dénomination, même linnéenne (mais tardive), s'imposait par respect pour une tradition taxinomique plus que bi-centenaire dans un cas, plus que centenaire dans l'autre.

Comme les auteurs ont fait le choix d'un spécimen néotype pour *A. gelatinosum* (Linné, 1761), il est à craindre (et très dommage) que le mal ne soit maintenant irrémédiable.

N. B. : L'emploi par BASTER (1759) du nom post-linnéen d'*Alcyonium molle ramosum* (et non « *Alcyonium ramosum, molle* » comme l'ont écrit THORPE et WINSTON), pour désigner l'espèce arborescente, aurait en partie limité les confusions, tout en permettant le maintien du nom spécifique de *gelatinosum* pour l'espèce encroûtante. Malheureusement, le nom employé par BASTER n'est pas binominal. L'espèce de BASTER est en effet abondamment ramifiée, comme le sont généralement les formes de mer du Nord conservées dans les musées néerlandais, alors que les formes plus méridionales sont plus noueuses et moins longuement pédonculées. C'est à ce dernier type (formes noueuses peu ramifiées) qu'appartiennent les spécimens collectés sur les côtes normandes par LAMOUREUX en 1824 et 1825, et récemment retrouvés dans un herbier ; si les échantillons-types du genre de LAMOUREUX, dans la mesure où ils existaient encore, ont été détruits durant la seconde guerre mondiale, les individus déterminés ultérieurement par LAMOUREUX confirment que les organismes désignés par cet auteur sous le nom d'*A. diaphanum* correspondent bien à la forme arborescente de la Manche.

Le rétablissement du nom spécifique de *diaphanum* aura pour conséquence la nécessité de désigner sous un nouveau nom (spécifique ?) la forme arborescente septentrionale très particulière, désignée par KLUGE (1962) sous le nom d'*A. gelatinosum* var. *diaphanum* (Farre), et qui est peut-être à élever à un rang systématique supérieur.

ÉTUDE SYSTÉMATIQUE

1. *Alcyonidium sagamianum* Mawatari, 1953

(Pl. I, 3)

MAWATARI, 1953 : 215-216 ; D'HONDT, 1983 : 30.

Cette espèce avait été décrite du Japon (Kanagawa Prefecture) à partir de deux exemplaires, dont l'un avait été désigné comme type (BRY n° 35), et qui avaient été déposés dans les collections de l'Imperial Household ; il ne nous a pas été possible de les consulter. *Alcyonidium sagamianum* n'avait jamais été retrouvé depuis sa description.

DESCRIPTION

Les spécimens récoltés forment des colonies arborescentes aux branches cylindriques rappelant les algues du genre *Codium*. Peu nombreuses, ces branches sont parfois accolées dès la base de la colonie, parfois irrégulièrement issues d'un tronc initial unique de plus large diamètre. Les plus grands zoaria examinés atteignent la hauteur de 45 mm ; ils sont de couleur orangée caractéristique sur le vivant, virant après fixation au marron clair ou au beige clair. La surface frontale des autozoécies est complètement occupée par des grosses

papilles, généralement au nombre de 7, entourant l'orifice autozoécial peu discernable. Le nombre des tentacules est de 20, conformément à la description originale. Les autozoécies sont disposées en périphérie des branches, dont la partie médullaire est constituée de cœnozoécies allongées.

LOCALITÉS : Le matériel original avait été collecté par 54-55 m de profondeur. Le présent matériel a été recueilli en deux localités : Otsuchi, Iwate Prefecture, sur un fond rocheux par 15-19 m de profondeur, le 17 juin 1983 ; Satsukari, près de Kikonai (Hokkaido), sur un fond vaseux, fixé sur des coquilles d'*Atrina (Servatrina) pectinata*, le 19 avril 1984.

2. *Alcyonidium diaphanum alcilobatum* subsp. nov.

(Pl. I, 1-2)

DIAGNOSE : *Alcyonidium diaphanum* Hudson, 1778, à branches très aplaties et foliacées, parfois en forme de cornes d'élan, pouvant atteindre plusieurs centimètres de large chez les colonies âgées. Couleur brune ou orangée sur le vivant. 14 ou 15 tentacules.

DESCRIPTION

Les colonies, de couleur orangée ou de brun clair à brun foncé, sont dressées sur le substrat. Elles sont formées de branches ramifiées et très aplaties (mais non bilaminaires), parfois en forme de cornes d'élan chez les plus jeunes zoaria, pouvant atteindre 5 cm de large chez les colonies âgées. Les dimensions autozoéciales varient de 350 à 500 μm . Le péristome, parfois peu visible, est peu saillant, ne dépassant jamais 50 μm de hauteur. La surface autozoéciale est lisse. Le nombre des tentacules, compté sur 30 polypides d'une même colonie, varie de 14 (11 individus sur 30 examinés) à 15 (19 individus sur 30) (observation Sh. F. MAWATARI).

DISCUSSION

La morphologie des lobes zoariaux, très caractéristique, individualise cette forme des autres taxons d'*Alcyonidium diaphanum* jusqu'à présent décrits (D'HONDT, 1983). Aucune autre population d'« *A. gelatinosum* » connue ne présente de telles branches zoariales assez minces et très élargies (tout à fait différentes par ailleurs des limbes bistratifiés que possèdent plusieurs autres espèces d'*Alcyonidium*, dont *A. erectum* et *A. foliaceum*, dépourvues de ramifications sur leur face).

Cette forme est considérée comme une sous-espèce, puisqu'elle est géographiquement isolée et sans intermédiaire avec les autres formes d'*A. diaphanum* jusqu'à présent connues.

LOCALITÉS : Aininkappu (holotype et paratypes) et Nakanose (paratypes), Hokkaido (Akkeshi Bay), respectivement dans la zone intercotidale sur des rochers (17-20 juillet 1985) et sur des « musstones » par 10 m de profondeur. Il n'est pas impossible que la population signalée de l'archipel voisin des Kuriles par OKADA (1933) et non décrite par cet auteur puisse appartenir à cette même forme.

3. *Alcyonidium mamillatum* Alder, 1857

(Pl. I, 4)

SILÉN, 1942 : 18-19 ; OSBURN, 1953 : 729-730 ; PRENANT et BOBIN, 1956 : 199-200 ; KLUGE, 1962 : 196-197 ; D'HONDT, 1983 : 29 et 33.

DESCRIPTION

Le zoarium encroûtant et cohérent est de couleur orangée. La surface autozoéciale est lisse, mais tend à se plisser concentriquement à l'orifice en cas de début de dessiccation. La longueur autozoéciale est comprise entre 600 et 700 μm ; les autozoécies sont de forme hexagonale à losangique. Le péristome a un diamètre externe de 300 à 350 μm ; souvent plissé, il ne dépasse pas 200 μm de long sur les échantillons contractés par le liquide conservateur, et porte à son extrémité un orifice arrondi. Selon les autozoécies, le nombre des tentacules est de 18 ou de 19.

DISCUSSION

En dépit d'une ressemblance superficielle avec les *Alcyonidium* du groupe *mytili*, cette espèce ne peut y trouver place en raison du grand développement de son péristome. D'HONDT (1983) a isolé dans un groupe particulier (K.G. 390) les sept espèces d'*Alcyonidium* proches du groupe *mytili* et s'en différenciant par la possession d'un péristome bien développé. L'espèce étudiée ici se différencie d'*A. columbianum* O'Donoghue et O'Donoghue, 1926, par la grande taille de ses autozoécies et par la forte annellation de son péristome ; c'est ce même caractère péristomial qui l'écarte aussi d'*A. effusum* Norman, 1909, et d'*A. cellarioides* Calvet, 1900, ce dernier étant d'ailleurs toujours associé en un même genre d'hôte et présentant une surface frontale plissée transversalement. *A. antarcticum* Waters, 1904, se distingue par ses très grandes dimensions autozoéciales et sa bathymétrie, *A. irregulare* Kluge, 1962, et *A. sp.* par la morphologie très lagéniforme de leurs loges. Seule la description d'*A. mamillatum* Alder, 1857, correspond à l'échantillon étudié ici ; le nombre tentaculaire serait variable de 16 à 23 chez cette espèce, et celui constaté sur notre matériel s'inscrit dans les limites de variabilité indiquées par les auteurs ; la contraction du péristome ne permet pas d'évaluer la longueur normale pour nos spécimens, ni leur éventuelle forme conique, mais les autres caractères observés ne nous semblent pas devoir prêter à l'hésitation.

LOCALITÉS : Nakanose, Akkeshi Bay (Hokkaido), 17 juillet 1985, par 10 m de profondeur, sur des « mudstones ». Akkeshi Lake (Hokkaido), le 19 juillet 1985, encroûtant très largement des coquilles vivantes de Bivalves.

4. *Alcyonidium nipponicum* n. sp.

(Fig. 2, a ; pl. I, 6)

DIAGNOSE : *Alcyonidium* encroûtant du « groupe *mytili* », à surface autozoéciale lisse, à péristome de 150 μm de diamètre. Autozoécies fusiformes ou de forme ovale, plus larges à l'avant qu'à l'arrière, longues de 600 à 800 μm et larges au maximum de 400 μm . 15 tentacules. Épibionte sur le Bryozoaire Cténostome *Flustrellidra corniculata*.

DESCRIPTION

Les zoariums sont encroûtants, cohérents et transparents, blanchâtres sur le vivant, gris-beige très clair en milieu conservateur (formol). Les autozoécies lisses sont le plus souvent fusiformes (parfois très effilées vers l'arrière), ou ovales, la partie proximale étant plus étroite que la partie distale ; leur longueur varie de 600 à 800 μm , la largeur maximale étant de 400 μm . Les parois zoéciales sont assez épaisses. Le péristome de 150 μm de diamètre a une section arrondie ; finement plissé, il ne dépasse pas la hauteur de 50 μm . L'orifice est circulaire, parfois (après rétraction) bilobé. Le nombre des tentacules observé *in vivo* (six zooïdes d'une même colonie) est de 15 (observation Sh. F. MAWATARI).

DISCUSSION

La brièveté du péristome nous a conduit à classer cette espèce dans le « groupe *mytili* » (K.G. 410 de D'HONDT, 1983) plutôt que dans l'ensemble réuni sous la K.G. 390 (dont aucune espèce ne correspond à celle étudiée ici, la plus affine étant *A. irregulare* Kluge, 1962).

Cette nouvelle espèce se différencie des neuf identifiables avec certitude et considérées comme espèces valables par D'HONDT (1983), neuf autres formes étant par ailleurs trop incomplètement décrites pour avoir pu être nommées. *A. hauffi* Marcus, 1939, et *A. variegatum* Prouho, 1892, ont des polypides d'orientation différente ; *A. sanguineum* Cook (*in press*) a *in vivo* une coloration rouge caractéristique ; la forme encroûtante d'*A. gelatinosum* (Linné, 1761) et *A. nanum* Silén, 1942, ont des autozoécies de taille deux fois moindre, tandis que les loges d'*A. candidum* Ryland, 1963, sont deux fois plus grandes. *A. duplex* Prouho, 1892, a des polypides de teinte sombre très visibles et souvent groupés par deux dans une même autozoécie. *A. gelatinosum* (Linné, 1761) et *A. polyoum* (Hassall, 1841) ont des zoécies de forme plus hexagonale, un nombre plus élevé de tentacules et une couleur plus sombre ; mais ils vivent comme *A. nipponicum* dans la zone intercotidale. *A. mytili* a un nombre plus élevé de tentacules, des dimensions autozoéciales moindres, un orifice autozoécial plus large (150-200 μm) et ne vit normalement pas en zone intercotidale ; mais sa couleur est blanchâtre comme ici *in vivo*, et ses parois sont relativement épaisses. La nouvelle espèce décrite ici a d'autre part une particularité écologique intéressante, celle de se développer abondamment sur les zoaria de Flustrellidridae. L'effilement proximal des autozoécies, très typique, est présent dans toutes les colonies.

LOCALITÉ-TYPE : Aikappu, Akkeshi Bay (Hokkaido), uniquement récolté sur des frondes du Cténostome *Flustrellidra corniculata* développées sur des rochers de la zone intercotidale (18 juillet 1985).

5. *Alcyonidium* sp.

(Fig. 2, b)

Cet *Alcyonidium* encroûtant a un zoarium cohérent, transparent et parfois blanchâtre ; il appartient au « groupe *mytili* ». La longueur autozoéciale est de 450 μm , le nombre tenta-

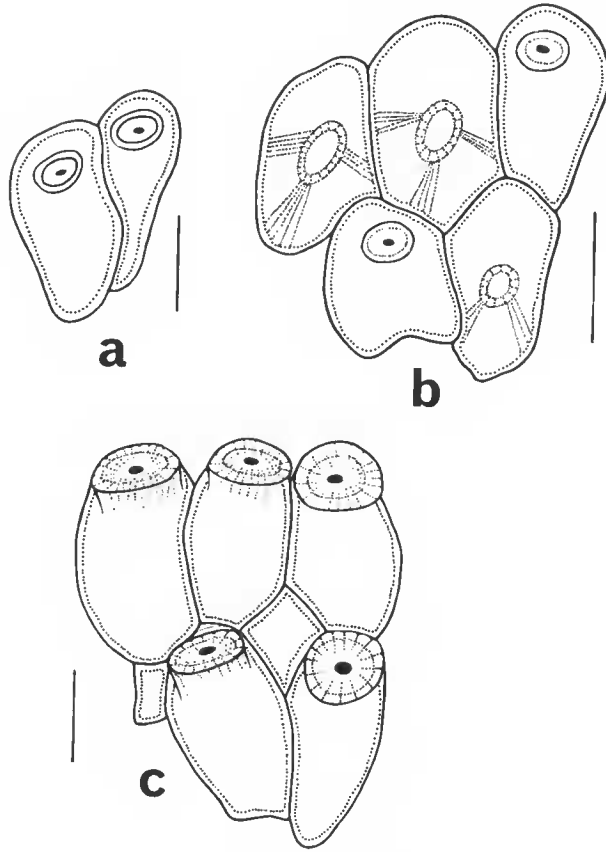


FIG. 2. — Morphologie zoéciale (échelle : 300 μ m) : a, *Alcyonidium nipponicum* n. sp. ; b, *Alcyonidium* sp. ; c, *Alcyonidium shizuoi* n. sp.

culaire de 16, le diamètre péristomial compris entre 100 et 150 μ m. Le matériel est trop mal conservé pour pouvoir être plus précisément déterminable, mais les caractères relevés ne permettent pas d'homologuer cette forme à l'une des espèces du « groupe *mytili* » déjà nommées ; en revanche, elle pourrait parfaitement être identique à l'une des formes non nommées et incomplètement connues récapitulées par D'HONDT (1983).

L'espèce encroûtait les tubes d'un Polychète, *Pseudopotamilla ocellata*, des rochers de la zone intercotidale du shore d'Aikappu, Akkeshi Bay (Hokkaido), le 21 juillet 1985.

6. *Alcyonidium shizuoi* n. sp.

(Fig. 2, c ; pl. I, 5)

Cette espèce est dédiée au Pr. Shizuo MAWATARI, qui a consacré durant près d'un demi-siècle ses activités de recherche à l'étude des Bryozoaires des côtes japonaises.

DIAGNOSE : *Alcyonidium* à zoarium encroûtant et cohérent, à faible nombre tentaculaire (généralement 13 ou 14), de couleur claire, à très large diamètre péristomial (200-210 μm). Présence de nombreuses cœnozoécies quadrangulaires.

DESCRIPTION

Cet *Alcyonidium* du groupe « *mytili* » a un zoarium cohérent, encroûtant et transparent, formé d'autozoécies de couleur claire (blanchâtre sur le vivant, de beige à brun clair après fixation). Les autozoécies, de forme ovale assez régulière à tendance hexagonale, mesurent de 350 à 450 μm de long et de 250 à 280 μm de largeur maximale ; entre elles s'intercalent d'assez nombreuses petites cœnozoécies quadrangulaires de formes variables, d'une centaine de μm de côté. Les péristomes sont presque distaux et leur diamètre est exceptionnellement élevé, puisqu'il est de 200-210 μm . Le nombre des tentacules, apprécié *in vivo* sur trente individus issus d'une même colonie recouvrant un stipe d'algue, est compris entre 12 et 15 (un spécimen à 12 tentacules, dix-sept à 13 tentacules, vingt et un à 14 tentacules, un à 15 tentacules) (observation Sh. F. MAWATARI).

DISCUSSION

Cette espèce est bien caractérisée par son nombre tentaculaire exceptionnellement faible et son large diamètre péristomial. Le nombre de ses tentacules exclut l'appartenance des échantillons étudiés à *A. gelatinosum* (Linné, 1761) (= *A. polyoum* (Hassall, 1841)) qui colonise aussi des substrats algaux, *A. mytili* (auquel son diamètre péristomial pourrait faire penser, de même que sa couleur claire), *A. hauffi*, *A. duplex*, *A. nanum*, *A. variegatum* et *A. candidum* ; *A. sanguineum* a une couleur tout à fait différente *in vivo*. En revanche, plusieurs formes d'*Alcyonidium* du « groupe *mytili* », incomplètement décrites et non nommées, ont un nombre tentaculaire proche de celui d'*A. shizuoi*. La récapitulation qu'en donne D'HONDT (1983) montre que quatre de ces formes présentent des affinités avec notre nouvelle espèce : *A. sp.* (nov.) Harmer, 1915, de l'Indo-Pacifique ; *A. sp.* 2 (Soule *in* Osburn, 1953) du golfe de Californie, *A. sp.* 6 (Amor et Pallares, 1965) d'Argentine et *A. sp.* 8 (Winston, 1982) du golfe du Mexique. Seules les deux premières citées ont une distribution géographique compatible avec celle d'*A. shizuoi* ; la longueur autozoéciale est 440-770 μm pour *A. sp.* 2 et de 450 μm pour la forme de HARMER, mieux connue, et qui présente beaucoup de similitudes avec *A. shizuoi* ; il n'est pas impossible que la forme de HARMER appartienne à l'espèce décrite ici.

La variabilité, dans une même population d'*Alcyonidium*, du nombre tentaculaire nécessite une remarque particulière. Le nombre des tentacules dans la nature semble être un critère relativement fiable chez au moins les *Alcyonidium* encroûtants. Dans les douze popu-

lations d'*A. gelatinosum* (sensu THORPE et WINSTON) que nous avons étudiées de manière approfondie (Espagne, France, Irlande et Danemark) et identifiées grâce à leur protéinogramme caractéristique, l'anatomie polypidienne était identique et le nombre tentaculaire toujours stable (19-20 tentacules ; mais 18 chez l'ancestrula, du moins à Roscoff). De même, les *A. mytili* de quatre provenances différentes que nous avons étudiés avaient dans tous les cas la même anatomie polypidienne et le même nombre de tentacules (17-18, exceptionnellement 16). Ces deux dernières espèces étant faciles à confondre, il n'est pas impossible que les intervalles plus importants parfois relevés dans la littérature, et notamment pour *A. gelatinosum* (sensu THORPE et WINSTON), soient la conséquence de l'existence d'autres espèces cryptiques. Une variation du nombre tentaculaire a pu être expérimentalement obtenue par JEBRAM (1973, 1979) chez *A. diaphanum* (Hudson, 1778) (= *A. gelatinosum* Linné, 1767) sous l'effet d'une modification des conditions écologiques ou trophiques. Aussi ce caractère, s'il est considéré isolément, ne peut constituer une preuve absolue de spécificité (D'HONDT, 1984), surtout dans une région où une espèce très affine est présente.

Ce n'est pas le cas ici. *A. gelatinosum* (sensu THORPE et WINSTON), l'espèce japonaise la plus proche d'*A. shizuoi*, a un diamètre péristomial différent, une morphologie autozoéciale différente, et le même nombre tentaculaire (19-20) que les spécimens européens (cf. SILÉN, 1942).

La grande fréquence, chez tous les exemplaires d'*A. shizuoi* étudiés, des cœnozoécies quadrangulaires, peu variables dans leurs dimensions et sans intermédiaires avec les autozoécies fonctionnelles, incite à penser qu'il ne s'agit pas là de jeunes autozoécies, ni d'un phénomène fortuit (par exemple relevant d'une forme de croissance) mais bien d'une caractéristique spécifique.

STATION-TYPE : Aikappu, Akkeshi Bay (Hokkaido), 20 et 21 juillet 1985, dans les rochers de la zone intercotidale : plusieurs colonies encroûtant différents stipes de l'algue brune *Sargassum confusum*. Plusieurs colonies recouvrant des coquilles vivantes de nombreux Gastropodes (*Neptunea arthritica*, *Fusitriton oregonensis*, etc.) pourraient appartenir à la même espèce ; elles ont été récoltées dans les mêmes faciès et aux mêmes niveaux, mais leur nombre tentaculaire n'a pas été déterminé.

FORMULES DES DEUX NOUVELLES ESPÈCES DÉCRITES ICI

(Cf. Clés tabulaires établies par D'HONDT, 1983 : 34-35, K.G. 410.)

A. nipponicum n. sp. : 15 ; 600-800 ; ? ; a ; 1 ; a ; 2 ; 1 ; 2.

A. shizuoi n. sp. : 13-14 ; 350-450 ; ? ; b ; 1 ; a ; 2 ; 1 ; 2 to 3.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BASTER, J., 1759. — *Opuscula subseciva, observationes miscellaneas de animalculis et plantis quibusdam marinis*. J. Bosch, Harlem : 157 p., 13 pl.
- HAYWARD, P. J., 1985. — Ctenostome Bryozoans. Synopses of the British Fauna (N. S.). Linnean Society of London, 33 : 169 p.

- HONDT, J.-L. D', 1983. — Tabular keys for identification of the recent Ctenostomatous Bryozoa. *Mém. Inst. Océanogr. Monaco*, **14** : 1 + 1-134 p.
- 1984. — Les taxons et les catégories taxinomiques supraspécifiques et infraspécifiques chez les Bryozoaires Eurystomes. *Année biol.*, **23** (3) : 209-241.
- JEBRAM, D., 1973. — Preliminary observations on the influence of food and other factors on the growth of Bryozoa. *Kieler Meeresforsch.*, **29** (1) : 50-57.
- 1979. — Interrelations of nutrition, food uptake and growth in Bryozoans. In : G. P. LARWOOD & M. B. ABBOTT (eds.), *Advances in Bryozoology*. Academic Press, London : 121-140.
- KLUGE, G. A., 1962. — Bryozoaires des mers du Nord de l'URSS. Faune SSSR, ed. Academy of Science of the USSR, Moscou : 584 p. (en russe).
- LAMOUREUX, J. V., 1813. — Essai sur les genres de la famille des Thalassiophytes non articulées. *Annls Mus. Hist. nat. Paris*, **20** : 267-293.
- MAWATARI, S., 1953. — Studies on Japanese Ctenostomatous Bryozoa, I. On some species of Carnosa. *Publs. Seto mar. biol. Lab.*, **3** (2) : 91-93.
- OKADA, Y., 1925. — *Alcyonidium (Paralcyonidium) vermiculare*, a new sub-genus and species of Ctenostomatous Bryozoa. *Annotnes. zool. jap.*, **10** (7) : 281-284.
- 1933. — On a collection of Bryozoa from the Northern Kurile Expedition. *Bull. biogeogr. Soc. Japan*, **4** (3) : 213-216.
- OSBURN, R. C., 1953. — Bryozoa of the Pacific Coast of America. Part 3, Cyclostomata, Ctenostomata and Addenda. *Allan Hancock Pacif. Exped.*, **14** (3) : 612-841.
- PRENANT, M., et G. BOBIN, 1956. — Bryozoaires (Première partie) : Entoproctes, Phylactolèmes, Ctenostomes. Faune de France, Lechevalier (éd.), Paris, **60** : 398 p.
- SILÉN, L., 1942. — Carnosa and Stolonifera (Bryozoa) collected by Prof. Dr. Sixten Bock's expedition to Japan and the Bonin Islands 1914. *Ark. Zool.*, **34**, 3, A (8) : 33 p.
- THORPE, J. P., & J. E. WINSTON, 1984. — On the identity of *Alcyonidium gelatinosum* (Linnaeus, 1761) (Bryozoa : Ctenostomata). *J. nat. Hist.*, **18** : 853-860.

PLANCHE I

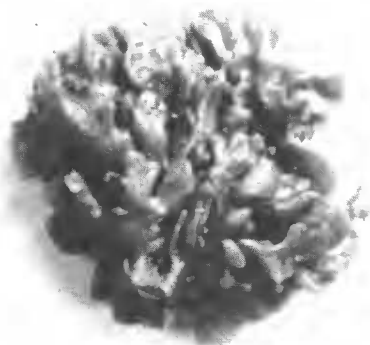
- 1 : *Alcyonidium gelatinosum alcilobatum* subsp. nov. Paratypes.
- 2 : *Alcyonidium gelatinosum alcilobatum* subsp. nov. Holotype.
- 3 : *Alcyonidium sagamianum* Mawatari. Deux zoaria.
- 4 : *Alcyonidium mamillatum* Alder. Zoarium encroûtant une coquille de Lamellibranche.
- 5 : *Alcyonidium shizuoi* n. sp. Holotype (sur des stipes de Sargasses).
- 6 : *Alcyonidium nipponicum* n. sp. Holotype (encroûtant sur une colonie de *Flustrellidra corniculata*).



1



4



2



5



3



6

PLANCHE I